



Apellidos:

SOLUCION

Nombre:

Ejercicio 1:Dados los lenguajes $R = (10)^*1$ y $S = 00^*11^*$ a) Obtener una Gramática Lineal Izquierda (GLI) tal que $L(GLI) = R$ b) Obtener una Gramática Lineal Derecha (GLD) tal que $L(GLD) = S$ **25 minutos**

$$a) R = (10)^*1$$

$$GLI = (\Sigma_T = \{0, 1\}, \Sigma_N = \{A, B\}, A, P)$$

$$P \equiv \begin{array}{l} A ::= B1 \\ B ::= A0 \end{array}$$

$$b) S = 00^*11^*$$

$$GLD = (\Sigma_T = \{0, 1\}, \Sigma_N = \{S, A\}, S, P)$$

$$P \equiv \begin{array}{l} S ::= 0S \\ A ::= 1A1 \end{array}$$



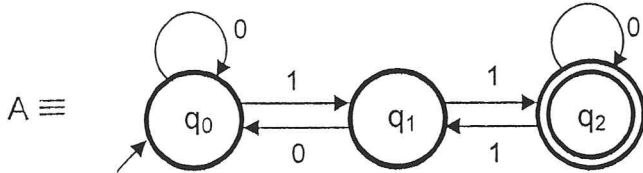
Apellidos:

SOLUCION

Nombre:

Ejercicio 2:

Calcular el lenguaje que reconoce el Autómata Finito A mediante ecuaciones características.



25 minutos

$$X_0 = 0X_0 + 1X_1$$

$$X_1 = 0X_0 + 1X_2$$

$$X_2 = 1X_1 + 0X_2 + \lambda$$

$$X_2 = 0^* (1X_1 + \lambda)$$

$$X_1 = 0X_0 + 1(0^* (1X_1 + \lambda)) \equiv 0X_0 + 10^* 1X_1 + 10^* \lambda$$

$$X_1 = 10^* 1X_1 + (0X_0 + 10^* \lambda)$$

$$X_1 = (10^* 1)^* (0X_0 + 10^* \lambda)$$

$$X_0 = 0X_0 + 1(10^* 1)^* (0X_0 + 10^* \lambda) = 0X_0 + 1(10^* 1)^* 0X_0 + 1(10^* 1)^* 10^* \lambda$$

$$X_0 = (0 + 1(10^* 1)^* 0)X_0 + 1(10^* 1)^* 10^* \lambda$$

$$L(A) = X_0 = (0 + 1(10^* 1)^* 0)^* 1(10^* 1)^* 10^*$$